

Exercícios – Conjuntos

1. Dado o conjunto $A = \{2, 5, 17, 27\}$. Indique V ou F para cada uma das afirmações abaixo:

- a) $5 \in A$
- b) $2+5 \in A$
- c) $17 \subset A$
- d) $\{5, 27\} \subset A$
- e) $\emptyset \in A$
- f) $A \in A$
- g) $\{27\} \subset A$
- h) $\{27\} \in A$

2. Considerando os conjuntos $A = \{1, 2, 3\}$ e $B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$, apresente os conjuntos formados a partir das seguintes operações.

- a) $A \cup B$
- b) $A \cap B$
- c) $A - B$
- d) $B - A$

Monte o diagrama de Venn, ilustrando os conjuntos acima

3. Dado os conjuntos $A = \{a, b, c\}$, $B = \{c, d\}$ e $C = \{b, c\}$, classifique cada sentença abaixo como V ou F.

- a) $A \supset C$
- b) $B \not\subset A$
- c) $C \supset A$
- d) $C \subset B$

4. Sejam os conjuntos $A = \{7, 6, 5, 4\}$, $B = \{4, 5, 6\}$ e $C = \{3, 5\}$, complete as lacunas usando o símbolo ($\in, \notin, \subset, \not\subset, \supset, \not\supset$) correto:

- a) $3 _ A$
- b) $5 _ B$
- c) $7 _ A$
- d) $\{5, 3, 7\} _ C$
- e) $\{7, 6, 5\} _ A$
- f) $\{2, 4\} _ B$
- g) $B _ A$
- h) $A _ C$
- i) $C _ B$

Marque a resposta correta

1. Se $A - B = \{1, 3\}$, $A - C = \{1, 4\}$ e $A \cup B = \{1, 3, 4\}$, qual será o conjunto A.

- a () $A = \{1, 3, 4\}$
- b () $A = \{1\}$
- c () $A = \{\}$
- d () $A = \{3, 4\}$
- e () $A = \{1, 3\}$

2. Observe os conjuntos abaixo:

$$A = \{1, 5, 6, 7\}$$

$$B = \{2, 5, 6, 8\}$$

$$C = \{1, 5, 6\}$$

Os conjuntos $(A \cap B)$ e $(A \cup C)$ valem, respectivamente:

- a () $\{1, 5, 6\}$ e $\{1, 2, 5, 6, 7\}$
- b () $\{7\}$ e $\{1, 5, 6, 7\}$
- c () $\{5, 6\}$ e $\{1, 5, 6, 7\}$
- d () $\{1, 5, 6, 7\}$ e $\{1, 5, 7\}$
- e () $\{1, 2, 5, 6, 7, 8\}$ e $\{1, 5, 6\}$

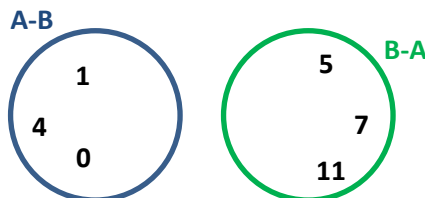
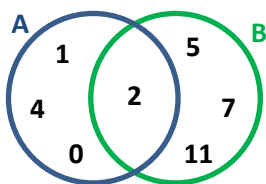
3. Considere as afirmações sobre dois conjuntos A e B quaisquer.

- I. $(A \cap B) \supset B$
- II. $(A \cup B) = (B \cap A)$
- III. $A \subset (A \cup B)$
- IV. $(A \cap A) = \emptyset$
- V. $(B \cup B) = B$

Assinale a alternativa correta:

- a () Somente I e III são verdadeiras
- b () Somente I e V são verdadeiras
- c () Somente II e V são verdadeiras
- d () Somente III e V são verdadeiras
- e () Somente I e IV são verdadeiras

4. Considere os conjuntos A e B representados no diagrama de Venn abaixo:



A operação $(A - B) \cap (B - A)$ resulta em:

- a () $\{2\}$
- b () \emptyset
- c () $\{1, 4\}$
- d () $\{1, 4, 0\}$
- e () $\{5, 7, 11\}$

5. Sejam A e B dois conjuntos tais que $A \subset B$. Qual das seguintes afirmações NÃO pode ser verdadeira?

- a () $a \in A \cap B$
- b () $b \notin A$ e $b \notin B$
- c () $c \in A - B$
- d () $d \in B - A$
- e () Se $e \in B$, então $e \notin A$